

Profiled rail for edge of anti-insect screen

Patent number: DE4425865
Publication date: 1996-01-25
Inventor: BADEWIEN REINHARD [DE]
Applicant: BADEWIEN REINHARD [DE]
Classification:
- **international:** E06B9/52; F16S3/02; E06B3/08; E06B3/54
- **european:** E06B9/52; F16B5/06D
Application number: DE19944425865 19940721
Priority number(s): DE19944425865 19940721

Abstract of DE4425865

The main rail profile is U-shaped and carries a clamping profile (5) between its shanks (2,3) for a screen (4) edge. In the section covered by the clamping profile, the main profile comprises at least one fastener (6) for the screen edge. The shank inner faces and the longitudinal rims of the clamping profile have co-acting locking members. Pref. a first locking member comprises a longitudinal groove (7) in first shank (2) and a bead (8) on the clamping profile rim, which engages the groove when the clamping profile is inserted into the main one.

Data supplied from the **esp@cenet** database - Worldwide

THIS PAGE BLANK (USPTO)

⑯ BUNDESREPUBLIK

DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENTAMT

⑯ ⑯ **Offenlegungsschrift**
⑯ ⑯ **DE 44 25 865 A 1**

⑯ ⑯ Int. Cl. 6:
E 06 B 9/52
F 16 S 3/02
E 06 B 3/08
E 06 B 3/54

⑯ ⑯ ⑯ Aktenzeichen: P 44 25 865.8
⑯ ⑯ ⑯ Anmeldetag: 21. 7. 94
⑯ ⑯ ⑯ Offenlegungstag: 25. 1. 96

⑯ ⑯ Anmelder:
Badewien, Reinhard, 26802 Moormerland, DE

⑯ ⑯ Erfinder:
gleich Anmelder

⑯ ⑯ Für die Beurteilung der Patentfähigkeit
in Betracht zu ziehende Druckschriften:

DE	34 35 230 A1
DE	88 11 482 U1
DE	84 07 877 U1
DE	82 19 433 U1
US	33 79 237
US	25 76 777

⑯ ⑯ Profilschiene für den Randbereich einer Insektenbeschutz-Gaze

⑯ ⑯ Eine Profilschiene für den Randbereich einer Insektenbeschutz-Gaze zur Abdeckung von Gebäudeöffnungen, wie Fenster, Türen oder dgl. besteht aus einem U-förmigen Hauptprofil und einem zwischen die U-Schenkel des Hauptprofils unter Einklemmung des zwischengelegten Rands der Gaze setzbarem Klemmprofil, wobei das Hauptprofil im vom eingesetzten Klemmprofil abgedeckten Bereich wenigstens ein Fixierungsmittel für den Rand der Gaze aufweist und wobei das Hauptprofil an den Innenflächen seiner U-Schenkel und das Klemmprofil an seinen Längsrändern gegenseitig in Wirkverbindung bringbare Verastungsorgane aufweisen.

DE 44 25 865 A 1

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

BUNDESDRUCKEREI 11. 95 508 064/268

8/30

Die Erfindung betrifft eine Profilschiene für den Randbereich einer Insektenschutz-Gaze zur Abdichtung von Gebäudeöffnungen, wie Fenster, Türen oder dergl.

Mit Profilschienen an den Randbereichen einer Insektenschutz-Gaze läßt sich diese optimal ausgespannt vor zu schützenden Fenstern und Türen halten.

In einer gespannten Gaze treten nicht unerhebliche Spannkräfte auf, die es gleichmäßig mit der Profilschiene abzufangen gilt, damit z. B. ein Schieffziehen vermieden wird. Hohe Spannkräfte dienen auch der Vermeidung eines "Flappens" der Gaze bei Windangriff. Die Profilschienen müssen somit in der Lage sein, die Gaze straff gespannt zu halten, was entsprechend feste Verbindungsmöglichkeiten zwischen der Gaze und einer ausreichend steifen und festen Profilschiene erfordert.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Profilschiene zu schaffen, die bei einfacher Handhabung zwecks Anbringung an den Rändern einer Gaze, eine sichere, feste und kräftige Verbindung mit der Gaze gewährleistet.

Diese Aufgabe ist erfindungsgemäß gelöst durch ein U-förmiges Hauptprofil und ein zwischen die U-Schenkel des Hauptprofils unter Einklemmung des zwischengelegten Rands der Gaze setzbares Klemmprofil, wobei das Hauptprofil im vom eingesetzten Klemmprofil abgedeckten Bereich wenigstens ein Fixierungsmittel für den Rand einer Gaze aufweist und wobei das Hauptprofil an den Innenflächen seiner U-Schenkel und das Klemmprofil an seinen Längsrändern gegenseitig in Wirkverbindung bringbare Verrastungsorgane aufweisen.

Das Hauptprofil kann ohne weiteres so gestaltet sein, daß es ausreichend kräftig ist, um die Gaze aufgespannt zu halten. Beispielsweise reichen Wandstärken von wenigen Millimetern aus, um bei einem U-Profil ausreichende Festigkeit zu gewährleisten.

Das Klemmprofil sorgt, wenn es in das Hauptprofil stramm und unter Einklemmung der zwischengelegten Gaze zwischen die U-Schenkel eingedrückt ist für die sichere Befestigung der Gaze. Auch das Klemmprofil kann ohne weiteres relativ steif und fest ausgebildet werden, wobei der Vorteil genutzt werden kann, daß das in das Hauptprofil eingesetzte Klemmprofil das Hauptprofil zusätzlich mit verstift.

Ein leichtes Einsetzen des Klemmpfils in das Hauptprofil unter gleichzeitiger Festlegung der zwischengelegten Gaze ohne Zuhilfenahme besonderer Werkzeuge ist dadurch möglich, daß ein erstes Verrastungsorgan eine Längsnut in einem ersten U-Schenkel des Hauptprofils sowie einen am zugeordneten Rand des Klemmpfils angeordneten, bei In das Hauptprofil eingesetztem Klemmprofil in die Längsnut etwa formschlüssig vorstehenden Wulst umfaßt, und daß ein zweites Verrastungsorgan wenigstens einen an dem zweiten U-Schenkel des Hauptprofils angeordneten Rastvorsprung, sowie eine am zugeordneten Rand des Klemmpfils befindliche, auf den Rastvorsprung aufschnappbare Rille umfaßt.

Dabei wird eine besonders starke Klemmwirkung dadurch erreicht, daß Längsnut und Wulst keilförmige Querschnittsform aufweisen. Durch die Keilform werden auch fertigungsbedingte Abmessungstoleranzen zwischen Längsnut und Wulst ausgeglichen.

Das Klemmprofil wird in seine Endposition in das Hauptprofil eingedrückt, wobei sich der die Gaze ein-

klemmende Längsrund des Klemmprofils mit seinem Wulst in die Längsnut des Hauptprofils einschiebt. Diese die feste Einklemmung der Gaze begünstigende Vorschubung wird dadurch bewirkt, daß der die Rille aufweisende Rand des Klemmprofils als bogenförmige Umbiegung ausgebildet ist und daß sich die Rille im Bereich des Wölbungsscheitels der bogenförmigen Umbiegung befindet.

Die Handhabung der Gaze und das Anbringen ihres Randes am Hauptprofil unmittelbar vor Einsetzen des Klemmprofils in das Hauptprofil ist dadurch vereinfacht, daß das Fixierungsmittel ein Streifen aus eingeckeltem Doppelklebeband ist. Der Rand der Gaze kann mit wenigen Handgriffen an das Doppelklebeband angelegt und durch Andrücken am mit dem Doppelklebeband ausgerüsteten Hauptprofil fixiert werden.

Damit das Klemmprofil eine gewisse Elastizität beibehält, was insbesondere von Vorteil ist, um fertigungsbedingte Maßtoleranzen auszugleichen und/oder das Einsetzen und ggf. Lösen des Klemmprofils in bzw. aus dem Hauptprofil zu erleichtern, ist mit Vorteil vorgesehen, daß das Klemmprofil einen streifenartigen Längsbereich mit dünnerem Materialquerschnitt aufweist.

Damit die an den Rändern der dem Insektenschutz dienenden Gazebahn befindliche Profilschiene an den zugekehrten Flächen der Festrahmen von zu schützenden Fenstern und Türen oder dergl. optimal anliegt, ist bei der erfindungsgemäßen Profilschiene vorgesehen, daß der mit Rastvorsprüngen versehene U-Schenkel des Hauptprofils eine zum Schenkelrand hin offene Aufnahmenut für ein Dichtelement aufweist.

Das Dichtelement kann ein Streifen aus Moosgummi oder auch ein bürstenartiger Streifen sein.

Um die Profilschienen an den Flächen der Festrahmen von Fenstern und/oder Türen zu befestigen, können geeignete Befestigungsmittel vorgesehen sein. Beispielsweise lassen sich die Profilschienen an Holzrahmen ohne weiteres durch Nägel oder Schrauben befestigen. Nachteilig ist dabei jedoch eine mechanische Verletzung durch eindringende Nägel oder Schrauben, was möglichst zu vermeiden ist, insbesondere bei Kunststoffrahmen oder lackierten Metallrahmen. Dies auch insbesondere deshalb, weil die Profilschienen im Winter abgenommen werden sollen und dann die Löcher von Nägeln und Schrauben sichtbar wären.

Eine diesen Nachteil vermeidende zweckmäßiger und zudem einfachere Montage ist nach einer Weiterbildung der Erfindung dadurch gewährleistet, daß die Profilschienen mit Haftelelementen ausgerüstet wird, z. B. Klebe- oder Klettbindern. Besonders vorteilhaft ist eine Anordnung von Magnettändern, die z. B. außen auf das Klemmprofil geklebt werden können. Ist auf die zu schützenden Rahmen von Fenstern und Türen ein gleichartiges Magnetband geklebt, haften die Magnettänder aufeinander und halten die Profilschienen einwandfrei an den Rahmen.

Die Profilschiene, d. h. das Hauptprofil und das Klemmprofil besteht zweckmäßigerweise aus Aluminium. Aus diesem Werkstoff lassen sich Profile kostengünstig im Strangpreßverfahren herstellen. Auch nachträgliche Zuschnitte, z. B. Gehrungszuschnitte lassen sich ohne weiteres mit einfachen Handwerkzeugen durchführen. Zudem ist das geringe Gewicht in Verbindung mit der relativ hohen Festigkeit, die Möglichkeit durch Eloxierung farbliche Gestaltung vorzunehmen sowie die Korrosions- und Witterungsbeständigkeit des Werkstoffs Aluminium von Vorteil.

Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung, aus dem sich

weitere erfinderische Merkmale ergeben, ist in der Zeichnung dargestellt. Es zeigen:

Fig. 1 einen Querschnitt der Profilschiene während des Einsetzens seines Klemmprofils in sein Hauptprofil, und

Fig. 2 die am Rand einer Gazebahn fertig montierte Profilschiene im Querschnitt.

In Fig. 1 ist eine Profilschiene im Querschnitt dargestellt. Die Profilschiene umfaßt ein U-Profilförmiges Hauptprofil 1 sowie ein zwischen seine U-Schenkel 2 und 3 unter Einklemmung des zwischengelegten Randes der Gaze 4 setzbares Klemmprofil 5. Das Klemmprofil 5 ist hier in einer Position gezeichnet, die es kurz vor der Zusammenfügung mit dem Hauptprofil 1 unter Einklemmung der Gaze 4 einnimmt.

Der Rand der Gaze 4 ist an der Innenseite des Hauptprofils 1 mit einem Fixierungsmittel 6 fixiert, welches hier als eingeklebter Streifen eines Doppelklebebandes ausgebildet ist.

An den Innenflächen der U-Schenkel 2 und 3 des Hauptprofils 1 sowie an den Längsrändern des Klemmprofils 5 befinden sich gegenseitig in Wirkverbindung bringbare Verrastungsorgane. Ein erstes Verrastungsorgan umfaßt eine Längsnut 7 in dem ersten Schenkel 2 des Hauptprofils 1 sowie einen am zugeordneten Längsrand des Klemmprofils 5 angeordneten, in die Längsnut 7 etwa formschlüssig vorstehenden Wulst 8. Längsnut 7 und Wulst 8 haben, wie hier dargestellt ist, schräge Flanken 9 und 10, wodurch eine spiel freie Keilpressung auf die zwischenliegende Gaze 4 ausgeübt wird.

Ein zweites Verrastungsorgan umfaßt an dem zweiten U-Schenkel 3 des Hauptprofils 1 angeordnete Rastvorsprünge 11, sowie eine am zugeordneten Längsrand des Klemmprofils 5 befindliche, auf einen Rastvorsprung 11 aufschnappbare Rille 12.

Der die Rille 12 aufweisende Längsrand des Klemmprofils 5 ist als bogenförmige Umbiegung ausgebildet, die federelastisch wirkt, wobei sich die Rille 12 im Bereich des Wölbungsscheitels der Umbiegung befindet.

Zu der federelastischen Eigenschaft des Klemmprofils 5 trägt auch bei, daß es einen streifenförmigen Längsbereich 13 mit verminderter Wandstärke aufweist.

Der mit Rastvorsprüngen 11 versehene U-Schenkel 3 des Hauptprofils 1 weist eine zum Schenkelrand hin offene Aufnahmenut 14 für ein Dichtelement 15, hier einen Moosgummistreifen auf.

Fig. 2 zeigt die zusammengesetzte Profilschiene im Querschnitt. Das Klemmprofil 5 ist unter Einklemmung der Gaze 4 bei verrasteten Verrastungsorganen im Hauptprofil 1 festgesetzt.

An seiner mit den Schenkelrändern des Hauptprofils 1 fluchtenden Außenfläche weist das Klemmprofil 5 ein Haftelement 16 auf. Das Haftelement 16 umfaßt zwei Magnetbänder 17 und 17', von denen das Magnetband 17 an das Klemmprofil 5 geklebt ist. Das Magnetband 17' ist am hier nicht weiter dargestellten Rahmen eines Fensters oder einer Tür befestigbar, so daß die Profilschiene auf einfachste Weise unter Magnethaftung an den zugeordneten Rahmen setzbar bzw. daran befestigbar ist.

Patentansprüche

1. Profilschiene für den Randbereich einer Insektenschutz-Gaze zur Abdeckung von Gebäudeöffnungen, wie Fenster, Türen oder dergl., gekennzeichnet durch ein U-förmiges Hauptprofil (1) und

ein zwischen die U-Schenkel (2, 3) des Hauptprofils (1) unter Einklemmung des zwischengelegten Rands der Gaze (4) setzbares Klemmprofil (5), wobei das Hauptprofil (1) im vom eingesetzten Klemmprofil (5) abgedeckten Bereich wenigstens ein Fixierungsmittel (6) für den Rand der Gaze (4) aufweist und wobei das Hauptprofil (1) an den Innenflächen seiner U-Schenkel (2, 3) und das Klemmprofil (5) an seinen Längsrändern gegenseitig in Wirkverbindung bringbare Verrastungsorgane aufweisen.

2. Profilschiene nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß ein erstes Verrastungsorgan eine Längsnut (7) in einem ersten U-Schenkel (2) des Hauptprofils (1), sowie einen am zugeordneten Rand des Klemmprofils (5) angeordneten, bei in das Hauptprofil (1) eingesetztem Klemmprofil (5) in die Längsnut (7) etwa formschlüssig vorstehenden Wulst (8) umfaßt, und daß ein zweites Verrastungsorgan wenigstens einen an dem zweiten U-Schenkel (3) des Hauptprofils (1) angeordneten Rastvorsprung (11) umfaßt, sowie eine am zugeordneten Rand des Klemmprofils (5) befindliche, auf den Rastvorsprung (11) aufschnappbare Rille (12).

3. Profilschiene nach einem der Ansprüche 1 und 2) dadurch gekennzeichnet, daß Längsnut (7) und Wulst (8) keilförmige Querschnittsform aufweisen.

4. Profilschiene nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß der die Rille (12) aufweisende Rand des Klemmprofils (5) als bogenförmige Umbiegung ausgebildet ist und daß sich die Rille (12) im Bereich des Wölbungsscheitels der bogenförmigen Umbiegung befindet.

5. Profilschiene nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das Fixierungsmittel (6) ein Streifen aus eingeklebtem Doppelklebeband ist.

6. Profilschiene nach einem der Ansprüche 1 bis 5) dadurch gekennzeichnet, daß das Klemmprofil (5) einen streifenartigen Längsbereich (13) mit dünnem Materialquerschnitt aufweist.

7. Profilschiene nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der mit Rastvorsprüngen (11) versehene U-Schenkel (3) des Hauptprofils (1) eine zum Schenkelrand hin offene Aufnahmenut (14) für ein Dichtelement (15) aufweist.

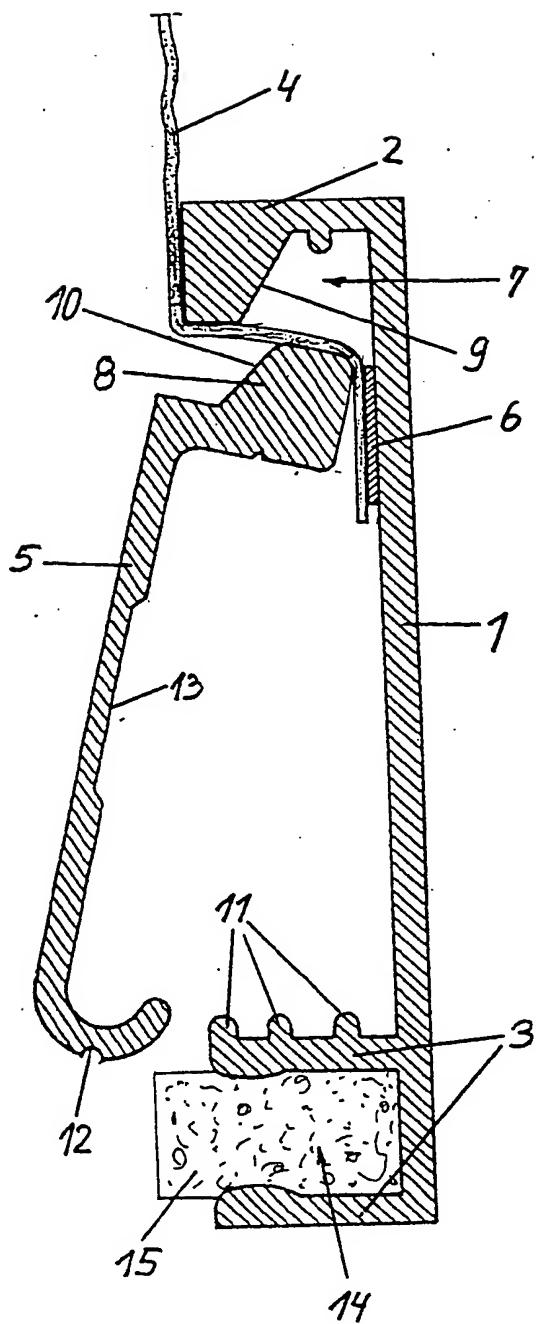
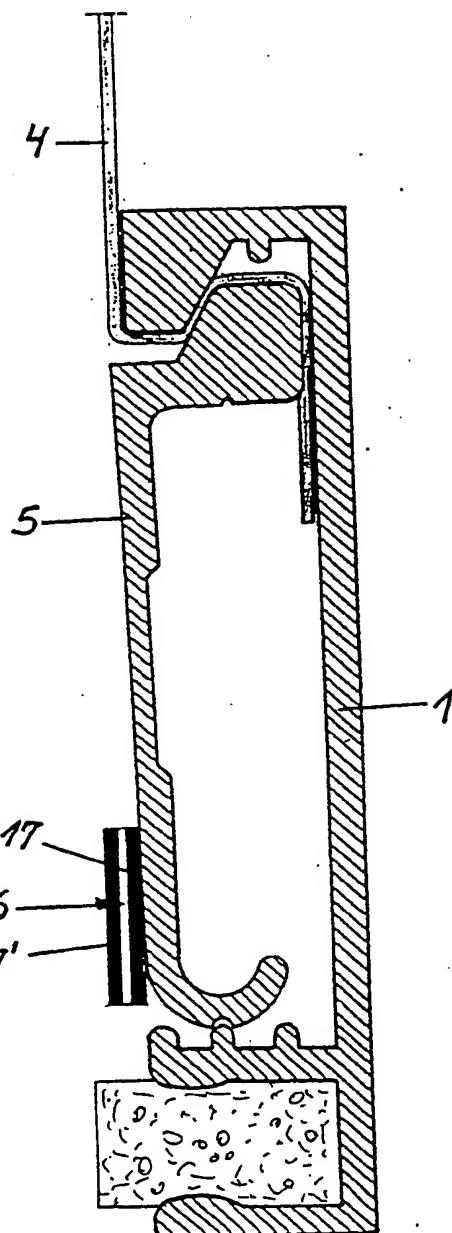
8. Profilschiene nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß das Dichtelement (15) ein in die Aufnahmenut (14) eingesetzter Moosgummistreifen ist.

9. Profilschiene nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das Klemmprofil (5) an seiner mit den Schenkelrändern des Hauptprofils (1) fluchtenden Außenfläche wenigstens ein Haftelement (16) aufweist.

10. Profilschiene nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, daß das Haftelement (16) wenigstens ein angeklebtes Magnetband (17, 17') umfaßt.

11. Profilschiene nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Werkstoff für Hauptprofil (1) und Klemmprofil (5) Aluminium ist.

Hierzu 1 Seite(n) Zeichnungen

Fig. 1Fig. 2